

Державний вищий навчальний заклад
«Донецький національний технічний університет»
Кафедра прикладної математики та інформатики

«ЗАТВЕРДЖУЮ»

Перший проректор

_____ Леонід БАЧУРІН

«_____» _____ 2024 р.

РОБОЧА ПРОГРАМА НАВЧАЛЬНОЇ ДИСЦИПЛІНИ
ДВП 1.1 ТЕХНОЛОГІЇ РОЗРОБКИ ТА СУПРОВОДЖЕННЯ
ІНТЕРНЕТ-САЙТІВ

(шифр і назва навчальної дисципліни)

Рівень освіти: перший (бакалаврський)

Спеціальність 121 Інженерія програмного забезпечення, 125 Кібербезпека

(шифр і назва спеціальності (тей))

Освітня програма Інженерія програмного забезпечення, Кібербезпека

(назва освітньої програми, для обов'язкових дисциплін)

Мова навчання: українська

Робоча програма навчальної дисципліни «Технології розробки та супроводження інтернет-сайтів»

для здобувачів вищої освіти за спеціальністю 121 Інженерія програмного забезпечення,
125 Кібербезпека

«25» грудня 2024 року. – 7 с.

Розробник:

Костін В.І., ст. викл. кафедри ПМІ

Робоча програма затверджена на засіданні кафедри прикладної математики та інформатики

(назва кафедри)

Протокол № 13 від. “27” грудня 2023 р.

Завідувач кафедрою

(Маслова Н.О.)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

“27” грудня 2023 р.

Схвалено науково-методичною комісією з галузі знань 12 Інформаційні технології
(шифр, назва)

Протокол № 1 від. “15” січня 2024 р.

“15” січня 2024 р.

Голова

(Башков Є.О.)

(підпис)

(прізвище та ініціали)

1. Загальна інформація

Форма навчання	Денна
Статус	Вибіркова
Обсяг в кредитах ЄКТС	5
Обсяг в годинах за навчальним планом, разом: в тому числі:	150
лекції:	32
практичні заняття:	
лабораторні заняття:	32
семінари:	
самостійна робота:	86
Форма підсумкового контролю	<u>Екзамен</u>
Дисципліну викладають	Викладач 1 (Костін В.І., https://donntu.edu.ua/knt/pmi_valerii.kostin@donntu.edu.ua)

Передумови для вивчення дисципліни: перелік дисциплін, які мають бути вивчені раніше: Архітектура та проектування програмного забезпечення, Конструювання програмного забезпечення, Основи інформаційної безпеки.

2. Мета вивчення навчальної дисципліни

Мета викладання навчальної дисципліни "Технологія розробки та супроводу Інтернет-сайтів" - придбання студентами знань про Web-технології, про види сайтів, освоєння можливостей мов JavaScript і PHP для створення динамічних Web-сайтів і Web-інтерфейсів до баз даних.

- етапи виробництва динамічного сайту як програмного продукту;
- протоколи обміну інформацією Web-серверів і клієнтських браузерів;
- способи ефективної реалізації Web-інтерфейсів до баз даних;

Компетентності:

- Здатність ідентифікувати, класифікувати та формулювати вимоги до програмного забезпечення (K13).
- Здатність брати участь у проектуванні програмного забезпечення, включаючи проведення моделювання (формальний опис) його структури, поведінки та процесів функціонування (K14)
- Здатність формулювати та забезпечувати вимоги щодо якості програмного забезпечення у відповідності з вимогами замовника, технічним завданням та стандартами (K16)
- Здатність аналізувати, вибирати і застосовувати методи і засоби для забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) (K18).
- Володіння знаннями про інформаційні моделі даних, здатність створювати програмне забезпечення для зберігання, видобування та опрацювання даних (K19).
- Здатність здійснювати процес інтеграції системи, застосовувати стандарти і процедури управління змінами для підтримки цілісності загальної функціональності і надійності програмного забезпечення (K24)

- Здатність обґрунтовано обирати та освоювати інструментарій з розробки та супроводження програмного забезпечення (K25)
- Здатність до алгоритмічного та логічного мислення (K26)
- ФК3 Здатність до використання програмних та програмно-апаратних комплексів засобів захисту інформації в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах
- ФК5. Здатність забезпечувати захист інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) системах з метою реалізації встановленої політики інформаційної та/або кібербезпеки.
- ФК7. Здатність впроваджувати та забезпечувати функціонування комплексних систем захисту інформації (комплекси нормативно-правових, організаційних та технічних засобів і методів, процедур, практичних прийомів та ін.).

Програмні результати навчання:

- Знати і застосовувати методи розробки алгоритмів, конструювання програмного забезпечення та структур даних і знань (ПР13)
- Застосовувати на практиці інструментальні програмні засоби доменного аналізу, проектування, тестування, візуалізації, вимірювань та документування програмного забезпечення (ПР14);
- Знати та вміти застосовувати методи верифікації та валідації програмного забезпечення (ПР19);
- Вміти застосовувати методи компонентної розробки програмного забезпечення (ПР17);
- Знати та вміти застосовувати інформаційні технології обробки, зберігання та передачі даних (ПР18);
- Знати, аналізувати, вибирати, кваліфіковано застосовувати засоби забезпечення інформаційної безпеки (в тому числі кібербезпеки) і цілісності даних відповідно до розв'язуваних прикладних завдань та створюваних програмних систем (ПР21);
- ПРН14. Вирішувати завдання захисту програм та інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах програмно-апаратними засобами та давати оцінку результативності якості прийнятих рішень
- ПРН20. Забезпечувати функціонування спеціального програмного забезпечення, щодо захисту інформації від руйнуючих програмних впливів, руйнуючих кодів в інформаційно-телекомунікаційних системах;
- ПРН26. Впроваджувати заходи та забезпечувати реалізацію процесів попередження отриманню несанкціонованого доступу і захисту інформаційних, інформаційно-телекомунікаційних (автоматизованих) систем на основі еталонної моделі взаємодії відкритих систем;
- ПРН29. Здійснювати оцінювання можливості реалізації потенційних загроз інформації, що обробляється в інформаційно-телекомунікаційних системах та ефективності використання комплексів засобів захисту в умовах реалізації загроз різних класів;
- ПР53. Вирішувати задачі аналізу програмного коду на наявність можливих загроз.

3. Очікувані результати навчання

- Очікуваними результатами навчання є наявність у студентів навичок навчання грамотного формулювання мети й завдання сайту; планування основних етапів

створення сайту і правильної організації роботи; вміння використовувати основні моделі, методи та засоби інформаційних технологій та способи їх застосування для вирішення завдань при створенні динамічних сайтів; застосування сучасних готових модулів та бібліотек; застосування систем управління контентом (CMS) для створення сайтів;

4. Засоби діагностики результатів навчання

Засобами оцінювання та методами демонстрування результатів навчання можуть бути:

- екзамени;
- розрахункові та розрахунково-графічні роботи;
- презентації результатів виконаних завдань та досліджень;
- виступи на наукових заходах.

5. Критерії оцінювання результатів навчання

Критерії оцінювання мають формулювати порядок оцінювання під час поточного контролю (за результатами практичних, лабораторних, семінарських занять та виконання індивідуальних або групових завдань) та підсумкового контролю.

Розподіл балів при виконанні практичних робіт
для денної форми навчання

ЛР1	ЛР2	ЛР3	ЛР4	ЛР5	ЛР6	Поточний контроль	Екзамен	Максимальний бал
7	7	7	7	6	6	40	60	100
4	4	4	4	4	4	24		

Схема оцінювання з урахуванням вимог Положення про організацію освітнього процесу. Результати підсумкового контролю оцінюються за 100-бальною шкалою та чотирибальною («відмінно», «добре», «задовільно», «незадовільно»).

Відповідність між шкалами встановлюється наступним чином:

Оцінка	
За 100-бальною шкалою	Для екзамену, курсового проекту(роботи), практики, диференційованого заліку, кваліфікаційного екзамену, випускної кваліфікаційної (дипломної) роботи (проекту)
90-100	відмінно
74-89	добре
60-73	задовільно
0-59	незадовільно

6. Програма навчальної дисципліни

6.1. Основні теми дисципліни

Тема 1. Типи сайтів.

Тема 2. Макети сайту.

Тема 3. Фази створення Web-сайтів.

Тема 4. Типи даних й елементарні модулі. Проблеми при створенні системи автоматизованої розробки сайтів (CAPS).

Тема 5. Налаштування сервера Apache. Встановлення Apache та PHP для Windows. Установка MySQL.

Тема 6. Введення до PHP. Основні елементи мови PHP. Робота з датою й часом. Робота з формою. Функції роботи з рядками та з файлами

Тема 7. Основні типи запитів SQL. Основи регулярних виразів (PB) у форматі PCRE. Режим register_globals.

Тема 8. Робота із зображеннями.

6.2. Теми лабораторних занять

№ з/п	Назва теми	Кількість
		годин Д.ф.н.
1.1	Розробка макетів сайту	2
1.2	Розробка тегів та їх атрибутів	2
1.3	Розробка інтерпретатора чи компілятора	6
1.4	Розробка програми з хмарою тегів	2
2	Розробка програми для вирішення системи двох нелінійних алгебраїчних рівнянь	4
3.1	Пошук за допомогою регулярного вираження	2
3.2	Пошук та заміна за допомогою регулярного вираження	2
4	Можливості GD-пакета для створення графічних зображень засобами PHP.	4
5	Формування зображення зі випадковими символами (Capture) засобами PHP	4
6	Створення PDF-файлу за допомогою бібліотек PHP	4
...	Усього годин	32

6.3. Самостійна робота

№ з/п	Назва теми	Кількість
		годин Д.ф.н.
1	Тема 1. Типи сайтів.	11
2	Тема 2. Макети сайту.	11
3	Тема 3. Фази створення Web-сайтів.	10
4	Теми 4. Типи даних й елементарні модулі. Проблеми при створенні системи автоматизованої розробки сайтів (CAPS).	11
5	Тема 5. Налаштування сервера Apache. Встановлення Apache та PHP для Windows. Установка MySQL.	11
6	Тема 6. Введення до PHP. Основні елементи мови PHP. Робота з датою й часом. Робота з формою. Функції роботи з рядками та з файлами	11
7	Тема 7. Основні типи запитів SQL. Основи регулярних виразів (PB) у форматі PCRE. Режим register_globals.	11
8	Тема 8 Робота із зображеннями.	10
...	Усього годин	86

6.4. Індивідуальні та/або групові завдання

Не передбачено навчальним планом

7. Література

7.1. Основна

1. Курс лекцій з дисципліни «Web-проектування» для студентів спеціальності 7.080402 – «Інформаційні технології проектування»/ Уклад.: О.П. Цурін. – К.: НТУУ «КПІ», 2011 р. – 178 с.
2. Конспект лекцій з предмету Основи Юзабіліті та SEO для слухачів курсів «Основи Web-дизайну: створення та супроводження веб-вузла»/ укладачі: Кучай А.В., Білан С.О. – Дніпро: Дніпропетровський центр ПТО ДСЗ, 2017. – 68 с
- Конспект лекцій з дисципліни «Програмування та підтримка веб-застосувань» для студентів напряму підготовки «Інформатика» / І. М. Лазарович – Івано-Франківськ: Видавництво Прикарпатського національного університету імені Василя Стефаника, 2015. – 153 с.

7.2 Допоміжна

1. Курс лекцій з дисципліни «Web-проектування» К.: НТУУ «КПІ», 2011 р. – 178 с.
2. Karl Blanks, Ben Jesson. Making Websites Win: Apply the Customer-Centric Methodology That Has Doubled the Sales of Many Leading Websites. 2017 - 354 p.
3. Bill Scott, Theresa Neil Designing Web Interfaces 1st Edition. - 2009 – 592 p.

7.3 Методична

1. Методичні вказівки та завдання до лабораторних робіт з дисципліни «Технології розробки та супроводження Інтернет-сайтів» (в розробці)

8. Інформаційні ресурси

1. Етапи створення веб сайтів: які є основні кроки розробки. [Електроний ресурс]. - Режим доступу: <https://webtune.com.ua/statti/web-rozrobka/etapy-stvorenniya-veb-sajtiv/>
2. Розробка веб-сайтів. [Електроний ресурс]. - Режим доступу: <https://high-end.agency/services/website-development/>
3. Створення хмари тегів за допомогою jQuery. [Електроний ресурс]. - Режим доступу <https://code.tutsplus.com/uk/tutorials/building-a-jquery-powered-tag-cloud--net-2762>
4. Застосування методів Інтернет-маркетингу для аналізу web-ресурсів в межах регіон. [Електроний ресурс]. - Режим доступу <https://science.lpnu.ua/sites/default/files/journal-paper/2018/jun/12930/11-129-164.pdf>